

## EFEKTIFITAS GENTAMISIN ANESTESI DAN IODINE POVIDONE 10 % TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA POST OPERASI SECTIO CAESAREA DI RSUD PURBALINGGA

Dani Tri Santosa<sup>1</sup>, Welas Haryati<sup>2</sup>, Iwan Purnawan<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Jurusan Keperawatan FKIK Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

### ABSTRACT

The nursing focus in the ward are client recovery condition, prevent of infection, and help stand alone of client. So were not complications when client go home. One of wound care method using aseptic procedure is to prevent post operate wound infections. There are some opinion about post operative wound care with antiseptic and antibiotic to prevent wound infection. The aim of this research to prove the effectiveness of Gentamicyn anesthesia and Iodine Povidone 10 % toward wound healing process of sectio caesarea post operative in RSUD Purbalingga.

This research was experimental method who researcher did direct interventions to sample whom fill in inclusion and exclusion criteria. The sample taken with purposive sampling. The sheet collected by observation sheet. Researcher start intervention at 3<sup>rd</sup> day post operative. The sheet collected while dressed at 5<sup>th</sup> day post laparotomy operative. Then the sheet analyzed by Chi Square test. Result of this research from 20 wound care sample with 10 (50 %) use Gentamicyn anesthesia 10 (50 %) and 10 (50 %) use Iodine Povidone 10 %. They have same affectivity to prevent wound complication of sectio caesarea operative. That evidence  $X^2 = 0,40$ ,  $X^2 < 3,481$ ,  $p > 0,05$ . So hipotesis refused.

This study show that Gentamicyn anesthesia have similar affectivity to Iodine Povidone 10 % toward wound healing process of sectio caesarea post operative in RSUD Purbalingga on January 2008.

*Key words: Wound healing, sectio caesarrea, Gentamicyn anesthesia, Iodine Povidone 10 %.*

### PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai sarana pelayanan kesehatan diharapkan dapat memberikan perawatan secara optimal kepada klien. Perawatan di ruang rawat inap lebih dititikberatkan pada pemulihan kondisi klien dan pencegahan infeksi serta membantu kemandirian sehingga dapat pulang ke rumah tanpa ada komplikasi (Effendy & Hastuti 2005, p.2). Pada kasus infeksi di rumah sakit, infeksi nosokomial menempati urutan kedua di dunia. Klien post operasi memiliki resiko terkena infeksi nosokomial sebesar 10 % sampai 15 % (Brunner & Suddarth 2002, p.1858). Studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Purbalingga pada tanggal 11 Oktober 2007 ditemukan bahwa pada bulan Juli dan Agustus 2007 dari jumlah klien bedah sebanyak 246 klien 6 klien atau 4,84 % nya mengalami Infeksi Luka Operasi (ILO). Standar indikator ILO adalah 0 % dari

jumlah klien luka operasi (Depkes RI, 2001). Jumlah klien yang mengalami infeksi tersebut sebanyak 100 %, berasal dari jenis operasi sectio caesarea di bangsal kebidanan/kandungan RSUD Purbalingga.

Terdapat berbagai cara untuk mencegah terjadinya komplikasi luka operasi. Salah satu cara yaitu dengan memberikan antiseptik maupun antibiotik pada perawatan luka operasi. Dalam perawatan luka operasi RSUD Purbalingga menggunakan Iodine Povidone 10 % sebagai antiseptik pada perawatan luka. Beberapa rumah sakit di Purwokerto menggunakan antibiotik berupa Gentamisin anestesi sebagai obat untuk mencegah komplikasi luka operasi. Keefektifan Gentamisin anestesi sebagai obat untuk mencegah komplikasi luka di RSUD Purbalingga belum pernah diteliti. Berdasarkan kenyataan tersebut tindakan

pencegahan infeksi luka post operasi merupakan hal yang sangat penting.

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektifitas Gentamisin anastesi dan *Iodine Povidone* 10 % pada penyembuhan luka post operasi *sectio caesarea* di RSUD Purbalingga. Tujuan khusus penelitian ini adalah (1) mengetahui gambaran karakteristik klien berupa umur, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan jenis operasi pada klien post operasi *sectio caesarea* di Bangsal Bougenville RSUD Purbalingga bulan Januari 2008. (2) Mengetahui gambaran komplikasi luka berupa nyeri, perdarahan, infeksi, dan *fistule* pada perawatan luka klien post operasi *sectio caesarea* hari ke-5 dengan Gentamisin anastesi dan *Iodine Povidone* 10 % di Bangsal Bougenville RSUD Purbalingga. (3) Mengetahui keefektifan Gentamisin anastesi dan *Iodine Povidone* 10% terhadap komplikasi luka post operasi *sectio caesarea* hari ke-5 di Bangsal Bougenville RSUD Purbalingga.

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat secara langsung maupun tidak langsung terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang terkait dengan perawatan luka post operasi *sectio caesarea*.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan desain *intake group comparison* dengan cara melakukan intervensi pada sebagian kelompok sampel dengan Gentamisin anastesi dalam perawatan luka. Kemudian dibandingkan dengan kelompok sampel *Iodine Povidone* 10 % sebagai kontrol. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2008 di Bangsal Kebidanan dan Kandungan RSUD Purbalingga. Penetapan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria subyek sebagai berikut : Kriteria inklusi : jenis luka operasi adalah bersih yaitu tidak terinfeksi, usia antara 20 – 55 tahun, IMT = 17 – 27, jenis operasi *Sectio Caesaria*, sampel dirawat  $\geq$  5 hari, sampel dirawat di Bangsal Bougenville RSUD Purbalingga

pada bulan Januari 2008. Kriteria eksklusi: sampel menderita diabetes mellitus, menolak dijadikan subyek penelitian, sedang mendapatkan terapi steroid, antikoagulan, peka pada Gentamisin anetesisi maupun *Iodine Povidone* 10 %.

Sampel ditentukan sesuai kriteria inklusi yang dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok A : kelompok intervensi perawatan luka dengan Gentamisin anastesi. Kelompok B : kelompok kontrol perawatan luka dengan *Iodine Povidone* 10 %. Penggunaan obat dilakukan mulai hari ke-3 post operasi sesuai standar prosedur perawatan luka di RSUD Purbalingga. Efektifitas Gentamisin anastesi dan *Iodine Povidone* 10 % di nilai dengan lembar observasi pada hari ke-5 post operasi *sectio caesarea*. Item yang diobservasi pada hari ke-5 yaitu komplikasi luka yang sering terjadi di bangsal kebidanan dan kandungan di RSUD Purbalingga. Komplikasi tersebut antara lain nyeri, perdarahan, infeksi dan *fistule*. Skala data yang digunakan yaitu nominal dengan menilai “ada” atau “tidak” komplikasi tersebut. Dikatakan terjadi komplikasi apabila pada hari ke-5 post operasi *sectio caesarea* terdapat > 2 dari 4 item komplikasi.

Analisa data yang digunakan untuk mengetahui efektifitas Gentamisin anastesi dan *Iodine Povidone* 10 % menggunakan uji *Chi Square* ( $X^2$ ). Tingkat kesalahan pada penelitian ini adalah 95 % dengan level signifikan ( $p$ ) > 0,05. Dengan  $dk = 1$  ditentukan  $X^2$  tabel = 3,481.

## HASIL DAN BAHASAN

Penelitian dilakukan di RSUD Purbalingga, bangsal kebidanan dan kandungan. Sampel yang didapat sebanyak 20 orang dengan 10 orang mendapatkan perawatan luka Gentamisin anastesi dan 10 orang mendapatkan perawatan luka dengan *Iodine Povidone* 10 %.

1. Gambaran karakteristik klien dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Pada penelitian ini usia terbanyak antara 21 sampai dengan 25

tahun yaitu 9 klien. Tidak ada sampel yang berusia lebih dari 40 tahun (Tabel 1). Walaupun tahap penyembuhan pada klien lansia terjadi secara lambat, aspek fisiologi penyembuhan luka tidak berbeda dengan klien yang berusia muda (Potter & Perry 2002, p.1859). Penyembuhan luka adalah suatu proses yang kompleks dengan

melibatkan banyak sel (Suriadi 2004, p.24). Selain itu kemampuan sel dan jaringan dalam melakukan regenerasi atau kembali ke struktur normal melalui pertumbuhan sel juga mempengaruhi penyembuhan luka (Potter & Perry 2005, p.1853). Pada klien dengan usia muda proses regenerasi sel terjadi lebih cepat daripada lansia.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Gambaran Karakteristik Klien Berdasarkan Umur

Umur (tahun)	Frekuensi	Prosentase
21 – 25	9	45 %
26 – 30	3	15 %
31 – 35	6	30 %
36 – 40	2	10 %
<i>Jumlah</i>	20	100 %

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa sampel terbanyak pada penelitian ini berusia antara 21 sampai dengan 25 tahun.

Selain usia, nutrisi juga mempengaruhi penyembuhan luka. Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa sebagian besar klien yang menjalani *Sectio Caesarea* memiliki IMT 22 sampai dengan 23 yaitu 11 klien (55 %) (Tabel 2). Dengan IMT dapat diketahui seseorang kurus, normal,

gemuk, maupun obesitas. IMT 22 sampai dengan 23 merupakan kategori normal. Obesitas mempengaruhi penyembuhan luka. Banyaknya jaringan lemak dalam tubuh mengurangi suplai darah baik untuk melawan infeksi bakteri maupun untuk mengirimkan nutrisi serta elemen seluler yang berguna dalam penyembuhan luka (Potter & Perry 2005, p.1860).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gambaran Karakteristik Klien Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT	Frekuensi	Prosentase
20 – 21	2	10 %
22 – 23	11	55 %
24 – 25	4	20 %
26 – 27	3	15 %
<i>Jumlah</i>	20	100 %

Pada penelitian ini sebagian besar sampel memiliki IMT 22-23 sebanyak 11 orang (Tabel 2).

2. Gambaran komplikasi luka post operasi *sectio caesarea* di bangsal kebidanan RSUD Purbalingga bulan

Januari 2008 bisa dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Komplikasi Luka Dengan Gentamisin anestesi dan *Iodine Povidone* 10 %

Komplikasi		Ada		Tidak	
		f	%	f	%
Perawatan luka					
Nyeri	GA	6	40	4	80
	IP 10 %	9	60	1	20
	Jumlah	15	100	5	100
Perdarahan	GA	3	37,5	7	58,3
	IP 10 %	5	62,5	5	41,7
	Jumlah	8	100	12	100
Infeksi	GA	1	33,3	9	52,9
	IP 10 %	2	66,7	8	47,1
	Jumlah	3	100	17	100
Fistule	GA	0	0	10	50
	IP 10 %	0	0	10	50
	Jumlah	0	0	20	100

Dari Tabel 3, dapat diketahui bahwa pada perawatan luka dengan post operasi *sectio caesarea* hari ke-5 dengan menggunakan Gentamisin anestesi sampel yang tidak mengalami

nyeri sebanyak 4 orang, tidak terjadi perdarahan sebanyak 7 orang, tidak terjadi infeksi sebanyak 9 orang, dan tidak terjadi *fistule* sebanyak 10 orang.

3. Keefektifan Gentamisin anestesi dan *Iodine Povidone* 10% terhadap komplikasi luka post operasi *sectio caesarea* hari ke-5

di Bangsal Bougenville RSUD Purbalingga pada bulan Januari 2008 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Distribusi Keefektifan Perawatan Luka Dengan Gentamisin anestesi dan *Iodine Povidone* 10 % terhadap Munculnya Komplikasi Luka

Perawatan Luka	Ada Komplikasi		Tidak Ada Komplikasi		Total		X <sup>2</sup>	P
	f	%	f	%	f	%		
Gentamisin anestesi	1	33,3	9	52,9	10	50	0,40	0,50
<i>Iodine Povidone</i> 10 %	2	66,7	8	47,1	10	50		
Jumlah	3	100	17	100	20	100		

Dari analisis data didapatkan  $X^2 = 0,40$ ,  $X^2 < 3,481$  dan  $p > 0,05$ . Jadi, hipotesis kerja ditolak, yang artinya bahwa tidak ada perbedaan efektifitas Gentamisin anestesi dengan *Iodine Povidone* 10 % terhadap penyembuhan luka post operasi *sectio caesarea* di RSUD Purbalingga.

Dengan menggunakan Gentamisin anestesi, sampel yang tidak terdapat sensasi nyeri pada hari ke-5 sebanyak 4

sampel. Dalam Gentamisin anestesi terdapat Benzocain yaitu anestesi topikal yang berfungsi untuk mengurangi nyeri pada luka. Nyeri pada luka post operasi *sectio caesarea* tergolong nyeri akut organik daerah visceral. Penyebab nyeri tersebut adalah adanya kerusakan organ di lapisan kulit akibat pembedahan atau insisi (Tamsuri, 2006, p.15).

Perdarahan bisa disebabkan insufisiensi vaskuler, tekanan, kelembaban, nekrosis, dan adanya benda asing dalam luka. Perdarahan juga bisa terjadi akibat jahitan operasi merobek pembuluh darah, maka perdarahan terjadi di dalam jaringan dan akan keluar jika luka dipasang drain untuk membuang cairan yang terkumpul di dalam jaringan bawah luka (Potter & Perry 2005, p.1857). Pada penelitian ini perdarahan bisa disebabkan teknik menjahit yang terlalu kencang dan banyak pada lapisan dermis, epidermis dan jaringan lemak sehingga vaskularisasi untuk penyembuhan luka terganggu.

Infeksi luka merupakan infeksi nosokomial (berhubungan dengan rumah sakit). Luka mengalami infeksi bila terjadi purulen pada luka. Faktor resiko terjadinya infeksi pada luka meliputi faktor lokal dan umum. Faktor lokal terdiri dari: (a) kontaminasi luka; (b) benda asing; (c) teknik menjahit yang salah; (d) hematoma. Sedangkan faktor umum terdiri dari: (a) dehidrasi; (b) malnutrisi; (c) anemia; (d) usia lanjut; (e) obesitas; (f) syok; (g) hospitalisasi praoperasi yang lama; (h) durasi prosedur pembedahan; dan (i) gangguan yang berkaitan misalnya diabetes mellitus dan immunosupresi (Potter & Perry 2005, p.1857). Infeksi yang terjadi pada penelitian ini bisa disebabkan luka terkontaminasi benda disekitarnya.

Fistule merupakan saluran abnormal diantara luka. Fistule terbentuk karena penyembuhan luka yang buruk atau komplikasi penyakit. Fistule akan meningkatkan resiko terjadi infeksi (Potter & Perry 2002, p.1857). Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya fistule pada hari ke-5 post operasi sectio caesarea di Bangsal Bougenville RSUD Purbalingga pada bulan Januari 2008.

Pada Tabel 5 terlihat bahwa perawatan luka dengan Gentamisin anestesi terdapat komplikasi luka sebanyak 1 klien. Sedangkan dengan menggunakan Iodine Povidone 10 % terjadi komplikasi luka pada 2 klien. Jumlah klien yang terjadi komplikasi luka dengan

menggunakan Gentamisin anestesi lebih sedikit dibandingkan Iodine Povidone 10 %. Karena Gentamisin merupakan antibiotika aminoglikoside yang mempunyai aktifitas bakterisidal terutama untuk basil *aerobic* gram negatif yang peka (Aminoglikoside 2006) dan basil gram positif yang peka hanya *Staphylococcus aureus*. Bentuknya yang berupa krem menambah kelembaban pada luka sehingga mudah terjadi granulasi. Kelembaban akan mempercepat penyembuhan luka dengan meningkatkan perpindahan sel (Potter & Perry 2005, p.1867).

Iodine Povidone 10 % cair merupakan zat *antiseptic* jenis senyawa halogen yang digunakan untuk membunuh atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme pada permukaan kulit atau mukosa dan juga digunakan untuk meniadakan atau mencegah keadaan sepsis biasanya merupakan sediaan yang digunakan pada jaringan hidup (Team FKUI, 1995).

Dari hasil analisa data dengan  $dk = 1$ ,  $p > 0,05$ , ditemukan  $X^2_{hitung} = 0,40$  dan  $X^2_{tabel} = 3,481$ . Jadi  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  ( $0,40 < 3,481$ ) sehingga hipotesis ditolak dimana efektifitas Gentamisin anestesi pada penyembuhan luka post operasi sectio caesarea di RSUD Purbalingga tidak ada beda dengan Iodine Povidone 10 %. Banyak faktor yang berpengaruh terhadap penyembuhan luka. Selain usia dan nutrisi faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka menurut Potter & Perry (2005) antara lain insufisiensi vaskuler, obat-obatan, penyakit kronis, tekanan, kelembaban, trauma, edema, nekrosis, dan adanya benda asing dalam luka (Oswari n.d., p.51).

## SIMPULAN DAN SARAN

Sebagian besar responden berusia 21-25 tahun (45 %). Berdasarkan IMT sampel yang memiliki IMT 22-23 sebanyak 11 klien (55 %). Sampel pada penelitian ini berjumlah 20 dan semuanya berjenis operasi *Sectio caessarea* (100 %).

Gambaran komplikasi pada perawatan luka hari ke-5 yaitu: sampel yang tidak nyeri dengan Gentamisin anastesi sebanyak 4 (80 %) sedangkan dengan *Iodine Povidone* 10 % sebanyak 1 sampel (20 %). Perawatan luka dengan Gentamisin anastesi mencegah perdarahan sebesar 7 sampel (58,3 %) sedangkan dengan *Iodine Povidone* 10 % sebanyak 5 sampel (41,7 %). Sampel yang tidak terjadi infeksi pada perawatan luka dengan Gentamisin anastesi sebanyak 9 sampel (52,5 %) sedangkan dengan *Iodine Povidone* 10 % sebanyak 5 sampel (41,7 %). Gentamisin anastesi dan *Iodine Povidone* 10 % dapat mencegah munculnya *fistule* pada semua sampel (100 %). Gentamisin anastesi dapat mencegah komplikasi luka operasi pada perawatan luka sebanyak 9 sampel (52,9 %) sedangkan *Iodine Povidone* 10 % sebanyak 8 sampel (47,1 %). Gentamisin anastesi memiliki efektifitas yang sama dengan *Iodine Povidone* 10 % pada penyembuhan luka post operasi sectio caesarea di Bangsal Bougenville RSUD Purbalingga pada bulan Januari 2008.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anida, 2005. Efektifitas antibiotik topikal terhadap proses penyembuhan luka post operasi di bangsal bedah Rumah Sakit DR. Sardjito Yogyakarta, Skripsi Sarjana Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Arikunto, S., 2002. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, edisi revisi V, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Aminoglicyde 2006. Dilihat 28 November 2007, dari <http://en.wikipedia.org/wiki/Aminoglycoside>
- Bratzler et al. 2005. *Use of Antimicrobial Prophylaxis for Major Surgery : Baseline Results From the National Surgical Infection Prevention Project*, vol. 140, no. 2, p. 174-182. Dilihat 22 Oktober 2007, dari <http://archsurg.ama-assn.org/cgi/content/full/140/2/174>.
- Chandra, Budiman, 1995. *Pengantar statistik kesehatan*, EGC, Jakarta.
- Corwin, E.J., 2001. *Buku saku patofisiologi*, EGC, Jakarta.
- Fadila, A., 2007. Panduan penulisan referensi akademis system referensi Harvard'. Dilihat 9 Desember 2007, dari <http://campuslounge.bravehost.com>.
- Echols, John M. & Shadily, H., 2002. *Kamus Inggris Indonesia*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Effendy & Hastuti 2005. *Kiat sukses menghadapi operasi : petunjuk bagi Anda yang akan menghadapi operasi*, Sahabat Setia, Yogyakarta.
- Ester M 2005. *Prosedur perawatan di rumah : pedoman untuk perawat Joyce Young Johnson, Jean Smith Temple, Patricia Carr*, EGC, Jakarta.
- Gentamicin 2007. Dilihat 28 November 2007, dari <http://en.wikipedia.org/wiki/Gentamicin>
- Gohel et al. 2007. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial, vol. 335, no.83. Dilihat 8 Oktober 2007, dari <http://www.bmj.com/cgi/content/full/335/7610/83?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=SURGICAL+WOUND+HEALING&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT>.
- Gravante et al. 2007. Laparoscopic Adjustable Gastric Bandings : A Prospective Randomized Study of 400 Operations Performed With 2 Different Devices', vol.142, no. 10, p. 958-961. Dilihat 22 Oktober 2007, dari <http://archsurg.ama-assn.org/cgi/content/full/142/10/958>.

- Hidayat, AA., 2003. *Riset keperawatan teknik penulisan ilmiah*, edisi pertama, Salemba Medika, Jakarta.
- Human abdomen 2007. Dilihat 15 November 2007, dari [http://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_abdomen](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_abdomen)
- Kurz, A, et al., 1996. Perioperative Normothermia to Reduce the Incidence of Surgical-Wound Infection and Shorten Hospitalization', The New England Journals of Medicine, vol.334, no. 19,p. 1209-1216. Dilihat 8 Oktober 2007, dari <http://content.nejm.org/cgi/content/full/334/19/1209>.
- Lutan R, dan Wajdi, F 2001. Pemakaian Antibiotika Topikal Pada Otitis Media Supuratif Kronik Jinak Aktif', Bagian Telinga, Hidung dan Tenggorokan-KI, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Rumah Sakit H. Adam Malik, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, Cermin Dunia Kedokteran, dilihat 29September2007, [http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/14\\_PemakaianAntibiotikaTopikal.pdf/14\\_PemakaianAntibiotikaTopikal.html](http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/14_PemakaianAntibiotikaTopikal.pdf/14_PemakaianAntibiotikaTopikal.html).
- Moss R, L, et al. 2006. Laparotomy versus Peritoneal Drainage for Necrotizing Enterocolitis and Perforation, The New England Journals of Medicine, vol. 354, no. 21, p.2225-2234. Dilihat 8 Oktober 2007, dari <http://content.nejm.org/cgi/content/full/354/21/2225>
- Multum, 2006. *Benzocaine topical*, Healthline. Dilihat 4 November 2007, dari [http://www.healthline.com/js/ntpag.etag.js"></SCRIPT](http://www.healthline.com/js/ntpag.etag.js)
- Mulyadi, B. & Tim 2001. *Petunjuk pelaksanaan indikator mutu pelayanan rumah sakit*, IDI, Jakarta.
- Perdani ZP., 2006. Perbedaan efektivitas Klorampenikol salep kulit 2% dibanding Povidone Iodine cair 10 % pada tindakan dressing infus terhadap kejadian plebitis di IRNA I RSUP. DR. Sardjito Yogyakarta', Skripsi S.Kep, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Potter, PA & Perry AG., 2005. *Fundamental of nursing 2: concepts, process & practice*, 4<sup>th</sup> edition, Mosby-Year Book, INC.
- Ramali, A & Pamoentjak, ST., 2000. *Kamus kedokteran*, Djambatan, Jakarta.
- Sastroasmoro S & Ismael S., 2002. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*, edisi ke-2, CV Sagung Seto, Jakarta.
- Satyaputra, dan Untoro, 1993. Surveilans infeksi nosokomial luka operasi di bagian bedah dan di bagian kebidanan/penyakit kandungan RSU Bekasi', Panitia Pemantauan Infeksi Nosokomial Rumah Sakit Umum Kabupaten DT. II Bekasi, Jawa Barat, dilihat 29 September 2007, Cermin Dunia Kedokteran, dilihat pada 12 Oktober 2007, <http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/09SurveilansInfeksi083.pdf/09SurveilansInfeksi083.html>.
- Smeltzer, Suzzane C., 2001. *Buku ajar keperawatan medical-bedah Brunner & Suddarth*, Volume 2, edisi 8, EGC, Jakarta.
- Sugiarto dkk. 2003. *Teknik sampling*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sugiyono, 2005. *Statistika untuk penelitian*, CV Alfabeta, Bandung.
- Supariasa, 2002. *Penilaian status gizi*, EGC, Jakarta.
- Supriyatin, 2005. Efektivitas penggunaan kompres Metronidazol dan NaCl 0,9 % terhadap proses penyembuhan luka diabetik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, Skripsi S.Kep,

- Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Suriadi, 2004. *Perawatan luka*, edisi 1, CV Sagung Seto, Jakarta.
- Tamsuri, Anas 2007. *Konsep penatalaksanaan nyeri: seri kebutuhan dasar manusia*, EGC, Jakarta.
- Team, 1995. *Farmakologi dan terapi*, ed 4, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Tim Depkes RI, 2001. *Instrumen evaluasi penerapan standar asuhan keperawatan di rumah sakit*, cetakan keempat, Depkes RI Direktorat Jendral Pelayanan Medik Direktorat Pelayanan Keperawatan, Jakarta
- Tjay,T,H, dan Rahardja KK., 2002. *Obat-obat penting khasiat penggunaan dan efek-efek sampingnya*,ed V, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Walz et al. 2006. Surgical Site Infection Following Bowel Surgery : A Retrospective Analysis of 1446 Patients, vol.141, no. 10, p. 1014-1018. Dilihat 22 Oktober 2007, dari <http://archsurg.ama-assn.org/cgi/content/full/141/10/1014>.
- Wibowo, Puruhito, dan Basuki, 2001. *Pedoman teknik operasi "Optek"*, Airlangga, Surabaya.
- Wilson et al., 2004. 'Surgical wound infection as a performance indicator: agreement of common definitions of wound infection in 4773 patients', BMJ, vol. 329, no. 720. Dilihat 8 Oktober 2007, dari <http://www.bmj.com/cgi/content/full/329/7468/720?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=surgical+wound&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT>.
- Winotopradjoko, Martono dkk., 2005. *Informasi Spesialite Obat Indonesia*, PT. Anem Kosong Anem (AKA), Jakarta.